

^{166}Er $Z = 68$ $N = 98$ [link to full NNDC output](#)

Based on ENSDF from Dec 2018, and mass evaluation from 2016

BE = 1351.565 (0.001) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2

S-alpha=	-0.830	(0.001)	-----		
166ER 1	0.000	0+			1 STABLE
166ER 2	0.081	2+			2 1.815 NS 23
166ER 3	0.265	4+			3 118 PS 4
166ER 4	0.545	6+			4 15.0 PS 8
166ER 5	0.786	2+			5 3.12 PS 10
166ER 6	0.859	3+			6 4.5 PS 8
166ER 7	0.911	8+			7 4.12 PS 15
166ER 8	0.956	4+			8 3.5 PS 2
166ER 9	1.075	5+			9 2.7 PS 3
166ER 10	1.216	6+			10 4.4 PS 3

166ER 11	1.350	10+			11 1.62 PS 7
166ER 12	1.376	7+			12 4.9 PS 9
166ER 13				1.458 (2)-	13
166ER 14	1.460	0+			14 0.76 PS 28
166ER 15			1.514 3-		15
166ER 16	1.528	2+			16 45 FS 6
166ER 17	1.556	8+			17 3.7 PS 3
166ER 18				1.572 (4)-	18
166ER 19				1.596 (4)-	19
166ER 20			1.662 1-		20 5.2 FS 5

166ER 21				1.666 5(-)	21
166ER 22				1.674	22
166ER 23				1.679 (4)+	23
166ER 24			1.692 5-		24
166ER 25				1.703 (2,3,4)+	25
166ER 26	1.713	0+			26 0.97 PS GT
166ER 27			1.722 3-		27
166ER 28	1.751	9+			28 2.4 PS 5
166ER 29				1.761	29
166ER 30			1.787 6-		30

166ER 31				1.813 1(+)	31 39 FS 7
166ER 32			1.828 6-		32
166ER 33			1.830 1-		33 45 FS 8
166ER 34	1.847	12+			34 0.91 PS 5
166ER 35				1.865	35
166ER 36				1.894 2+,3+,4+	36
166ER 37				1.897 (6+)	37

166ER 38						1.901	(5-)	38
166ER 39						1.905	2,3,4	39
166ER 40						1.908	(6-)	40

166ER 41				1.918	3-			41
166ER 42		1.934	0+					42 54 FS 6
166ER 43						1.938	(3)+	43
166ER 44						1.943	(0+)	44 0.24 PS 7
166ER 45						1.948		45
166ER 46		1.964	10+					46 1.78 PS 17
166ER 47						1.970	(2,3,4)	47
166ER 48		1.978	4+					48 2.2 PS +11-9
166ER 49				1.986	3-			49
166ER 50						1.986	(4+)	50

166ER 51						1.993	(7)-	51
166ER 52						2.002	(3)-	52
166ER 53						2.002	(4-)	53
166ER 54						2.021	(2,3)-	54
166ER 55						2.022	(4-)	55
166ER 56						2.023	(4+)	56
166ER 57						2.028	(4+)	57 0.22 PS 8
166ER 58						2.032	(5+)	58
166ER 59		2.045	5+					59
166ER 60						2.047	2+,3+	60

166ER 61						2.050	(7-)	61
166ER 62						2.055	(1-)	62
166ER 63						2.057	(2-)	63
166ER 64						2.062		64
166ER 65						2.073	(8)-	65
166ER 66						2.074	(2-)	66
166ER 67						2.076	(3-)	67
166ER 68						2.083		68
166ER 69						2.092	(7,8,9)-	69
166ER 70						2.102	(4+)	70 0.27 PS 19

166ER 71						2.116	(6+)	71
166ER 72						2.118	(2+,3,4+)	72
166ER 73						2.118		73
166ER 74						2.125	(5-)	74
166ER 75						2.132	(3-)	75
166ER 76		2.132	6+					76
166ER 77		2.133	3+					77
166ER 78						2.145	(8-)	78
166ER 79						2.149	(4-)	79
166ER 80						2.152	(2-)	80

166ER 81						2.156	(6+)	81
166ER 82		2.160	3+					82

166ER 83						2.167	(2-)		83
166ER 84		2.173	3+						84
166ER 85						2.182			85
166ER 86		2.187	0+						86
166ER 87						2.190	(11+)		87
166ER 88						2.195	(8+)		88
166ER 89		2.196	0+						89
166ER 90						2.201	1(+)		90 9.7 FS 12

166ER 91						2.207			91
166ER 92						2.213			92
166ER 93						2.216	2-,3-		93
166ER 94						2.226	(4-)		94
166ER 95						2.226	(3-)		95
166ER 96		2.239	4+						96
166ER 97						2.240	(5-)		97
166ER 98					2.243 3-				98
166ER 99						2.246	(9-)		99
166ER 100						2.260	(6+)		100

166ER 101						2.261	2(+),3		101
166ER 102						2.264	(1,2+)		102
166ER 103		2.266	7+						103
166ER 104					2.273 3-				104
166ER 105						2.283	2(+),3		105
166ER 106						2.291	(3)+		106
166ER 107						2.302			107
166ER 108						2.315	(3,4)+		108
166ER 109						2.329	(9)-		109
166ER 110						2.329	(1,2)		110

166ER 111						2.333			111
166ER 112						2.353	2(+),3		112
166ER 113		2.359	5+						113
166ER 114						2.368	(6-)		114
166ER 115		2.378	1+						115
166ER 116						2.382	(3)+		116
166ER 117		2.389	14+						117 0.55 PS 7
166ER 118						2.393	2+,3+		118
166ER 119						2.402			119
166ER 120						2.414	(2,3,4)		120

166ER 121						2.427			121
166ER 122						2.428	(10-)		122
166ER 123						2.429	(12+)		123 1.18 PS 21
166ER 124						2.435	(3,4)+		124
166ER 125						2.442	(3+,4+,5+)		125
166ER 126						2.444			126
166ER 127						2.453			127
166ER 128						2.459			128

166ER 129	2.465	1+				129	43 FS	6
166ER 130					2.475 (1,2)+	130		

166ER 131					2.480 (10+)	131		
166ER 132					2.495 (9-)	132		
166ER 133					2.505 (3,4)+	133		
166ER 134					2.512 (3,4)+	134		
166ER 135					2.525 1	135	23 FS	3
166ER 136					2.534	136		
166ER 137					2.543	137		
166ER 138	2.563	6+				138		
166ER 139					2.574 (8+)	139		
166ER 140					2.578	140		

166ER 141					2.586 (3,4)+	141		
166ER 142	2.601	1+				142		
166ER 143					2.608 (6-)	143		
166ER 144					2.614	144		
166ER 145					2.620 (2+)	145		
166ER 146					2.625 (1,2+)	146		
166ER 147					2.628 (1,2+)	147		
166ER 148					2.633 (3,4)+	148		
166ER 149					2.649	149		
166ER 150					2.654 (13+)	150		

166ER 151					2.655	151		
166ER 152					2.657 (12+)	152		
166ER 153					2.672	153		
166ER 154	2.679	1+				154	20 FS	3
166ER 155					2.687	155		
166ER 156	2.713	7+				156		
166ER 157					2.729 (3,4)+	157		
166ER 158					2.742	158		
166ER 159					2.768 1	159	22 FS	4
166ER 160	2.784	1+				160	49 FS	14

166ER 161					2.797 (1,2+)	161		
166ER 162					2.812 1	162	3.1 FS	3
166ER 163					2.858 (1,2+)	163		
166ER 164					2.880 (14+)	164		
166ER 165					2.912	165		
166ER 166					2.954	166		
166ER 167					2.967 (16+)	167	0.49 PS	27
166ER 168					2.993	168		
166ER 169					3.000	169		
166ER 170					3.043	170		

166ER 171					3.073 1	171	11 FS	4
166ER 172					3.077 (8+)	172		
166ER 173					3.087	173		

166ER 174			3.123	1	174	17 FS	6
166ER 175			3.144	1	175	5.4 FS	5
166ER 176			3.147		176		
166ER 177			3.160		177		
166ER 178			3.175	1	178	11.8 FS	15
166ER 179			3.187	1	179	11.4 FS	10
166ER 180			3.197	1	180	7.4 FS	7

166ER 181			3.211		181		
166ER 182			3.239		182		
166ER 183			3.253		183		
166ER 184			3.273	(9+)	184		
166ER 185			3.288	1	185	6.0 FS	9
166ER 186			3.296		186		
166ER 187			3.322	1	187	5.8 FS	14
166ER 188			3.329	1	188	15.0 FS	25
166ER 189			3.345		189		
166ER 190			3.371		190		

166ER 191			3.386	1	191	5.3 FS	12
166ER 192			3.394		192		
166ER 193			3.425	1	193	38 FS	19
166ER 194			3.430	1	194	13 FS	3
166ER 195			3.440	1	195	3.4 FS	13
166ER 196			3.459		196		
166ER 197			3.476		197		
166ER 198			3.493	1	198		
166ER 199			3.498	1	199		
166ER 200			3.554		200		

166ER 201			3.577	(18+)	201		
166ER 202			3.579		202		
166ER 203			3.600		203		
166ER 204			3.627		204		
166ER 205			3.663		205		
166ER 206			3.721		206		
166ER 207			3.751		207		
166ER 208			3.783		208		
166ER 209			3.808		209		
166ER 210			3.838		210		

166ER 211			3.856		211		
166ER 212			3.881		212		
166ER 213			3.907		213		
166ER 214			3.932		214		
166ER 215			3.978		215		
166ER 216			4.002		216		
166ER 217			4.026		217		
166ER 218			4.045		218		
166ER 219			4.064		219		

166ER 220			4.087	220

166ER 221			4.106	221
166ER 222			4.126	222
166ER 223			4.149	223
166ER 224			4.174	224
166ER 225			4.227	225
166ER 226			4.256	226
166ER 227			4.274	227
166ER 228			4.297	228
166ER 229			4.329	229
166ER 230			4.359	230

166ER 231			4.381	231
166ER 232			4.407	232
166ER 233			4.418	233
166ER 234			4.442	234

S-p = 7.316 (0.002)-----
 S-n = 8.476 (0.002)-----
 S-2p = 13.536 (0.001)-----
 S-2n = 15.126 (0.001)-----
 S-alpha= -0.830 (0.001)-----

S+p = -4.906 (0.002)
 S+n = -6.436 (0.002)
 S+2p = -11.234 (0.002)
 S+2n = -14.208 (0.002)
 S+alpha = 1.737 (0.001)

gap p = 2.410 (0.002)
 gap n = 2.040 (0.002)
 gap 2p = 2.303 (0.002)
 gap 2n = 0.918 (0.002)
 gap alpha = 0.907 (0.002)